Über das Corianderöl.

Von A. Kawalier.

Die Früchte von Coriandrum sativum wurden zerstossen und mit Wasser der Destillation unterworfen. Das auf dem überdestillirenden Wasser schwimmende Öl ist blassgelblich, beinahe farblos und besitzt in hohem Grade den Geruch und Geschmack des Corianders. In sehr verdünntem Zustande ist der Geruch dieses Öles dem der Pomeranzenblüthen ähnlich. Sp. G. bei 14° C. = 0,871, der Siedepunkt 150° C.

Um die Zusammensetzung dieses Öles zu ermitteln wurde es über Chlorcalcium stehen gelassen, und von dem Chlorcalcium getrennt für sich destillirt.

I. 0,3633 Substanz gaben 1,0336 CO_2 und 0,3810 Aq.

II. 0,3396 Substanz gaben 0,9715 CO_2 und 0,3572 Aq.

Eine grössere Menge des Öles wurde in einer Retorte im Ölbade einer Temperatur ausgesetzt, bei welcher das Öl nicht zum Sieden kam. Der zuletzt abdunstende Theil des Öles wurde zur Analyse verwendet. Die Luft war bei dem Versuche durch Kohlensäure aus dem Destillirapparate entfernt.

III. 0,2677 Substanz gaben 0,763 CO_2 und 0,281 Aq.

Dies entspricht folgender Zusammensetzung in 100 Theilen:

	Berechnet.		Gefunden. I.	Gefunden. II.	Gefunden. III.
10 Äq. Kohlenstoff . .	750,0 —	77,92 —	77,62 —	78,01 —	77,73
9 Äq. Wasserstoff . .	112,5 —	11,69 —	11,64 —	11,69 —	11,63
1 Äq. Sauerstoff . . .	100,0 —	10,39 —	10,74 —	10,30 —	10,64
	962,5 —	100,00 —	100,00 —	100,00 —	100,00

Die Formel $C_{10} H_9 O$ ist dieselbe, welche die Zusammensetzung des Borneocamphers ausdrückt. Das Corianderöl ist daher als das Hydrat eines, dem Terpentinöl gleichzusammengesetzten Öles zu betrachten. $C_{10} H_9 O = C_{10} H_8 + HO$.

Wird das Öl mit wasserfreier Phosphorsäure gemengt, der Destillation zu wiederholten Malen unterworfen, so erhält man ein gelblich gefärbtes, widerlich riechendes Öl von der Zusammensetzung des Terpentinöls.

0,3080 von diesem Öle gaben 0,997 CO_2 und 0,327 Aq.

Dies gibt, auf 100 Theile berechnet, folgende Zusammensetzung:

				Berechnet.	Gefunden.
10 Äquivalent.	Kohlenstoff	=	750	— 88,23	— 88,28
8 „	Wasserstoff	=	100	— 11,77	— 11,78
			850	— 100,00	— 100,00

Es wurde in das rohe Öl ein Strom von Salzsäure-Gas geleitet, und durch Umlegen des Gefässes mit Eis dafür gesorgt, dass die Temperatur nicht zu hoch steigen konnte. Es wurde auf diese Weise keine krystallisirte Verbindung erhalten. Das Product der Einwirkung wurde mit Wasser, dem etwas kohlensaures Natron zugesetzt war gewaschen, über Chlorcalcium getrocknet und der Analyse unterworfen.

I. 0,3586 Substanz gaben 0,8877 CO_2 und 0,328 Aq.
II. 0,3780 Substanz gaben 0,324 Aq.
III. 0,4155 Substanz gaben 0,3388 Chlorsilber.

Dies entspricht in 100 Theilen folgender Zusammensetzung:

				Berechnet.	Gefunden.	
40 Äquiv.	Kohlenstoff	=	3000,00	— 67,81	— 67,51	— 67,51
35 „	Wasserstoff	=	437,50	— 9,89	— 10,50	— 9,52
2 „	Chlor	=	886,56	— 20,04	— 20,40	— 20,40
1 „	Sauerstoff	=	100,00	— 2,26	— 1,59	— 2,57
			4424,06	—100,00	—100,00	—100,00

$$C_{40}\ H_{35}\ Cl_2\ O = (C_{20}\ H_{16}, HO + HCl) + (C_{20}\ H_{16}, Cl\ H).$$

Eine andere Quantität von zerstossenem Coriander gab mit Wasser destillirt ein Öl, das in allen seinen Eigenschaften mit dem eben erwähnten übereinstimmte. Es wurde mit Chlorcalcium entwässert und für sich der Destillation unterworfen, bei einer nicht bis zum Sieden steigenden Temperatur. Das zuerst Abgedunstete besitzt (wie die Analyse I zeigt) dieselbe Zusammensetzung, wie der zuletzt (230° C.) abgedunstete Antheil (Analyse II).

I. 0,2955 Öl gaben 0,9282 CO_2 und 0,3080 Aq.
II. 0,3606 Öl gaben 1,1302 CO_2 und 0,3770 Aq.

Dies gibt auf 100 Theile berechnet:

				Berechnet.	Gefunden. I.	Gefunden. II.
80	Äquiv.	Kohlenstoff	= 6000,0	85,41	85,67	85,47
66	„	Wasserstoff	= 825,0	11,74	11,58	11,59
2	„	Sauerstoff	= 200,0	2,85	2,75	2,94
			7025,0	100,00	100,00	100,00

$C_{80} H_{66} O_2 = 4 (C_{20} H_{16}) + 2 HO$ oder $2(C_{20} H_{16}) + 2 (C_{20} H_{16}, HO)$.

Das Corianderöl ist diesen Erfahrungen nach ein Öl aus der Familie der Camphene, und enthält verschiedene Quantitäten von Hydratwasser, die durch wasserfreie Phosphorsäure (nicht durch Chlorcalcium) entzogen werden können, wodurch es in einen mit dem Terpentinöl isomeren Kohlenwasserstoff übergeht. Die Früchte des Coriander werden zum Würzen von Backwerk und dergleichen häufig in Anwendung gebracht. Es ergibt sich aus den angeführten Resultaten, dass der Coriander zu den Gewürzen der Camphengruppe gehört, wohin die Gewürznelken, Neugewürz, Pfeffer, Wachholder, Kümmel, Petersilien, Calmus, die Fruchtschalen der Citronen, Pomeranzen und Apfelsinen und der Wermuth zu zählen sind.

Über das flüchtige Öl des Ingwer.

Von **A. Papoušek.**

Die Wurzel von ***Zingiber officinale Rosc.*** enthält nach Morin ein ätherisches Öl. Um dasselbe in hinreichender Menge zu erhalten, wurde Ingwer mit Wasser der Destillation unterworfen. Es ging mit dem Wasser ein gelb gefärbtes Öl über, das den Geruch des Ingwer im hohen Grade besass und brennend, gewürzhaft schmeckte. Der Siedepunkt desselben war 246° C., das sp. Gewicht betrug 0,893. Das rohe Öl wurde durch Stücke von geschmolzenem Chlorcalcium entwässert und in einer Retorte bei einer Temperatur erhalten, die den Siedepunkt nicht erreichte. Es dunstete bei 150° C. ein farbloses Öl ab, welches bei der Analyse folgende Zahlen gab:

0,2965 Öl gaben 0,881 CO_2 und 0,309 Aq.